

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-23100

(43)公開日 平成5年(1993)2月2日

(51)Int.Cl.⁵

A 2 2 C 21/00

識別記号

庁内整理番号

B 2104-4B

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数3(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平3-199808
(22)出願日 平成3年(1991)7月16日

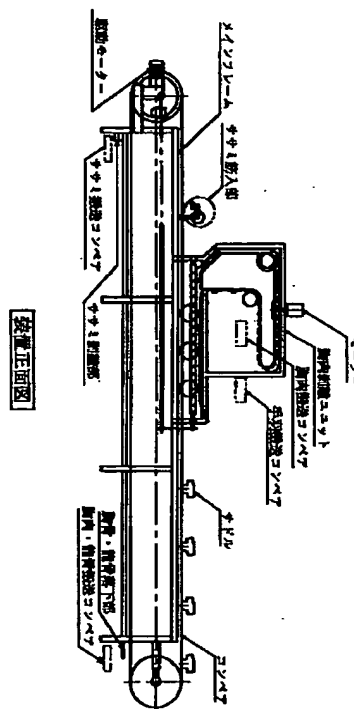
(71)出願人 591013975
リンコ・ジャパン株式会社
埼玉県越谷市南越谷1-5-50
(72)発明者 浅野目 猛
埼玉県越谷市南越谷1-5-50 リンコ・
ジャパン株式会社内
(72)発明者 エラン メルツ
埼玉県越谷市南越谷1-5-50 リンコ・
ジャパン株式会社内
(74)代理人 弁理士 吉田 勝広 (外1名)

(54)【発明の名称】 プレストプロセッサー

(57)【要約】

【目的】 食鳥の解体作業、特に胸肉、ササミ、手羽落とし工程が迅速且つ効率よく行えるプレストプロセッサーを提供すること。

【構成】 メインフレームと、該メインフレームを周回するコンベアと、該コンベアを駆動させる駆動源と、該コンベアに一定間隔で固定され、コンベアと共に移動するサドルと、メインフレームに固定された胸肉剥離ユニットとササミ筋入れ部とササミ剥離部と籠骨落下部とから構成されていることを特徴とするプレストプロセッサー。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】メインフレームと、該メインフレームを周回するコンベアと、該コンベアを駆動させる駆動源と、該コンベアに一定間隔で固定され、コンベアと共に移動する懸鳥部（サドル）と、メインフレームに固定された胸肉剥離ユニットとササミ筋入れ部とササミ剥離部と龍骨落下部とから構成されていることを特徴とするプレストプロセッサ。

【請求項2】サドルが、その上面の進行方向に胸骨・龍骨ストッパーが設けられ、サドルと該ストッパーとの間に胸骨の中心部が挿入され、且つ該胸骨のほぼ中心部がサドルを貫通して上下動するロックピンによってサドルに固定される様に構成されている請求項1に記載のプレストプロセッサ。

【請求項3】サドルが、コンベアチェーンに固定されたベースと中間プレートとによって連結され、該中間プレートによって任意の角度に前傾する様に構成されている請求項1に記載のプレストプロセッサ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は屠体処理装置のプレストプロセッサ（胸肉解体装置）に関し、更に詳しくは食鳥（ブロイラー等）の解体作業に際し、各種前処理が施された屠体の胸骨・龍骨から胸肉、ササミ及び手羽を正確且つ歩留まり良く連続的に採取することが出来るプレストプロセッサに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、食鳥の解体作業は、処理工場における屠殺、脱毛、中抜き（内蔵除去）、次いで冷却された屠体の大バラシ、更にモモ肉、胸肉、ササミ、手羽等に分ける工程からなっている。上記工程における大バラシは、手さばき（人手）の場合、懸鳥、内股筋入れ、関節外し、背十字ナイフ入れ、スプーン入れ、モモ落とし、手羽胸落とし、ササミ筋入れ、ササミ取り等の工程に更に別れている。上記解体作業のうち大バラシ工程は従来は人手によっていたが、本願出願人はこれを効率よく行うことが出来る自動処理装置を開発（特願平2-415406号、同3-15695号及び同3-15696号明細書を参照）し、現在好評を博している。この方法で大バラシの前工程が済んだ屠体は、続いて胸骨・龍骨から首及び背骨を取り外し、次いで最終的には胸骨・龍骨から胸肉、ササミ及び手羽を分離解体する。この解体工程は従来は人手によって行われているが、人手不足及び効率の点から機械化、特に自動化が検討されている。

【0003】

【発明が解決しようとしている問題点】しかしながら、従来の自動化においては解体対象である屠体を種々の処理工程に連続して送り、且つ各工程で屠体を特定の部分に解体することが要求されるが、屠体は複雑な形状を有

2

し且つサイズバラツキがあり、その上柔らかい為装置に屠体を正確に固定することが困難であって、屠体中に残っている筋等を固定カッターに正確に位置合わせを行って切断することが困難である。従って、最終的に廃棄される胸骨・龍骨には胸肉やササミの一部が残り、有用肉部の採取効率が低いという問題がある。従って本発明の目的は、食鳥の解体作業、特に胸肉、ササミ、手羽落とし工程が迅速且つ効率よく行えるプレストプロセッサを提供することである。

【0004】

【問題点を解決する為の手段】上記目的は以下の本発明によって達成される。即ち、本発明は、メインフレームと、該メインフレームを周回するコンベアと、該コンベアを駆動させる駆動源と、該コンベアに一定間隔で固定され、コンベアと共に移動するサドルと、メインフレームに固定された胸肉剥離ユニットとササミ筋入れ部とササミ剥離部と胸骨・龍骨落下部とから構成されていることを特徴とするプレストプロセッサである。

【0005】

20 【作用】本発明の装置において、特にサドルを例えば樹脂から成形して屠体の胸骨・龍骨部の形状に合わせて作成した自転車のサドル状として、前工程において内蔵、股肉部（脚部）、首及び背骨が除去され、胸骨・龍骨とその面に付いている胸肉、ササミ及び手羽が残っている状態の屠体を上記サドルに仰向けに被せ、且つ胸骨・龍骨の硬さを利用して、好ましくは胸骨の中心部でサドル上に上記屠体を固定し、且つ固定した屠体が自動的の傾く様にする事によって、胴体と手羽とを完全に切断分離することなく胴体と手羽とを連結している腱のみを良好に切断することが出来、その結果、胸骨・龍骨から胸肉が手羽と共に容易に剥離される。

【0006】

【実施例】次に図面に示す好ましい実施例を参照して本発明を更に詳しく説明する。本発明のプレストプロセッサは、自動食鳥解体装置の後半の一部を構成するものであって、解体工程における大バラシ工程に続いて、大バラシが済んだ屠体を効率良く胸肉部、手羽及びササミに解体するプレストプロセッサ装置である。図1は本発明のプレストプロセッサ正面図であり、図2はその平面図である。この実施例のプレストプロセッサは、装置全体を支え、作業者の腰より幾分高い程度のメインフレームと、該メインフレームを周回するコンベアと、該コンベアを駆動させる駆動源（モーター）と、該コンベアに一定間隔で固定され、コンベアと共に移動するサドルと、メインフレームに固定された胸肉剥離ユニットとササミ筋入れ部とササミ剥離部と胸骨・龍骨落下部とから構成されている。

40 【0007】先ず、屠体は適度な速度で移動しているコンベア上のサドルに人手によって次々と仰向け状（胸部が上方に向いている状態）に掛けられる。該サドルは本

発明の1つの重要な特徴部を構成しており、サドルの詳細は図3～図7に詳しく説明されている。図3は、屠体がサドルに掛けられた状態の側面を示しており、該サドルには図上左上方に胸骨・龍骨ストッパーが設けられ、このストッパーとサドル上面には胸骨の先端即ち首と背骨が除去された胸骨の凹部が挿入され、屠体が前方にズレるのが防止されている。更にサドルを貫通して上下動するロックピンが胸骨の中心部を下方からストッパーに押し付ける様にして胸骨・龍骨を固定し屠体の動きを完全に防止している。図4は、屠体が胸骨によってサドルに固定された状態の平面を示しており、屠体の胸骨部のほぼ中心がストッパーとロックピンによって挟持固定され、その両側には手羽が伸びている。

【0008】5図は、屠体を固定するロックピンの上下動を説明する図であり、サドル中央部を貫通しているロックピンは、スプリングによって常に下方に引っ張られている。メインフレームに固定され、上下左右に曲がっているガイドカム下面に接してガイドピンが設けられ、該ガイドピンはヒンジピンによってロックピンの下端を支えており、ヒンジピンを中心としてガイドピンがガイドカムに案内されて2点鎖線の位置に誘導されると、ガイドピンの右端は曲面になっており且つヒンジピンは偏心しているので、曲面になっているガイドピンの先端がスプリングの力に抗してロックピンを押し上げ、その押し上げられたロックピンの先端が胸骨・龍骨を下方から押し上げ、胸骨・龍骨ストッパーに押し付けて胸骨・龍骨を固定する。屠体中の最も硬い胸骨・龍骨が固定される結果、屠体全体がしっかりとサドルに固定される。尚、ガイドカムは、図1の胸骨・龍骨搬送コンベアに至る前又は該コンベア上で元の状態に戻り、従ってロックピンが下降して胸骨・龍骨の固定は開放され、胸骨・龍骨は胸骨・龍骨コンベア上に落下搬送される。

【0009】上記の様にサドルに固定された屠体は胸肉剥離ユニットに至り、図6及び図8に示す様に、屠体の両方の手羽は左右一対の手羽押えスパイラルローラーと左右一対のガイドとに挟まれた状態で進行する。この一対のスパイラルローラーは駆動軸を経由して伝達される動力によってコンベアチェーンと同速度で屠体を進行させると共に一対のスパイラルローラーは互いに反対方向に回転して、両手羽が夫々外側に引っ張られる状態で進行する様になっている。屠体の胴体（胸部）と手羽との接続部（肩周り）には3本の腱が存在しており、図6及び図8に示す様に夫々別のモーターによって回転し且つ前後・左右・上下及び任意の角度に調整可能な第一の丸刃によって最初の1本目の腱が切断され、同様の第二の丸刃によって2本目の腱が切断され、更に同様の第三の丸刃によって最後の3本目の腱が切断される。この3本の腱は屠体の肩部の外側にあり、腱の切断と共に屠体の胴部から手羽が切断分離されない様にする（切断されてしまうと、次の工程において手羽によって胸肉を胸骨

・龍骨から剥離することが出来ない）。その為に図7に示す様に、サドルはコンベアチェーンに固定されたベースにヒンジピンによって回転可能に中間プレートを介して固定されており、中間プレートに固定され、先端にカムローラーは設けられたアームのカムローラーが、メインフレーム側に固定されたカムの高低に従ってヒンジピンを中心としてサドルが所定角度前傾する様になっている。即ち、図7実線位置において第一丸刃によって1本目の腱が切断され、2点鎖線位置において第二の丸刃によって2本目の腱が切断され、更に図示していない更に前傾した状態で第3本目の腱が切断され、手羽の肉部と胸肉部は接続した状態を保っている。

【0010】以上の如く腱が切断された屠体は、第三丸刃位置を経過するとスパイラルローラーとガイド1によって搬送されていた両手羽は、剥離用コンベアと該コンベアに一定間隔で設けられた爪によって捕捉され、ガイド2によって案内されて強制的に上方に移行する。この際、胸骨・龍骨はサドルに固定されているので、胸肉は上昇する手羽によって引き剥される。胸肉を懸垂している手羽は、剥離用コンベアで運ばれ、モーターで駆動されている手羽・胸肉カット用丸刃によって手羽と胸肉の境界に刃が入れられて胸肉が手羽から切断され、胸肉はその場で落下して胸肉搬送コンベア（図1、2参照）上に落ちて運ばれ、一方、手羽はガイド2の末端で剥離用コンベアから開放され、同様に手羽搬送コンベア（図1、2参照）上に落ちて搬送される。一方、ササミが付いた状態の胸骨・龍骨は依然としてサドルに固定されて前進し胸肉剥離ユニットを過ぎて、メインフレームに設けられているササミ筋入れ部によりササミ剥離用の筋が入れるとともにササミと胸骨・龍骨との境界に刃が入られ、駆動モーターを過ぎたところのササミ剥離部における爪に引っ掛けられてササミが剥離され、ササミ搬送コンベア（図1、2参照）にて搬送される。胸骨・龍骨は依然としてサドルに固定されており、胸骨・龍骨搬送コンベアの直前又はコンベア上にて図3～図5に示されたロックピンが外れることによって胸骨・龍骨コンベア上に落ち搬送される。

【0011】

【発明の効果】以上の如き本発明によれば、本発明の装置において、特にサドルを例えば樹脂から成形して屠体の胸骨・龍骨部の形状に合わせて作成した自転車のサドル状として、前工程において内蔵、股肉部（脚部）、首及び背骨が除去され、胸骨・龍骨とその面に付いている胸肉、ササミ及び手羽が残っている状態の屠体を上記サドルに仰向けに被せ、且つ胸骨・龍骨の硬さを利用してサドル上に上記屠体を固定し、且つ固定した屠体が自動的の傾く様にする事によって、胴体と手羽とを完全に切断分離することなく胴体と手羽とを連結している腱のみを良好に切断することが出来、その結果、胸骨・龍骨から胸肉が手羽と共に容易に剥離される。又、以上の

5

6

本発明のプレストプロセッサを採用することによって、従来の自動食鳥解体装置の場合には最大でも処理能力は2,000羽/時間程度であったが、その処理能力を4,000羽/時間とすることが出来た。又、処理能力はライン速度を調節することによって処理工場の能力に自在に合わせることが出来た。

【0012】

【図面の簡単な説明】

【図1】プレストプロセッサの装置正面図。

【図2】プレストプロセッサの装置平面図。

【図3】サドル部側面図。

【図4】サドル部平面図。

【図5】ロックピンの作動を説明する図。

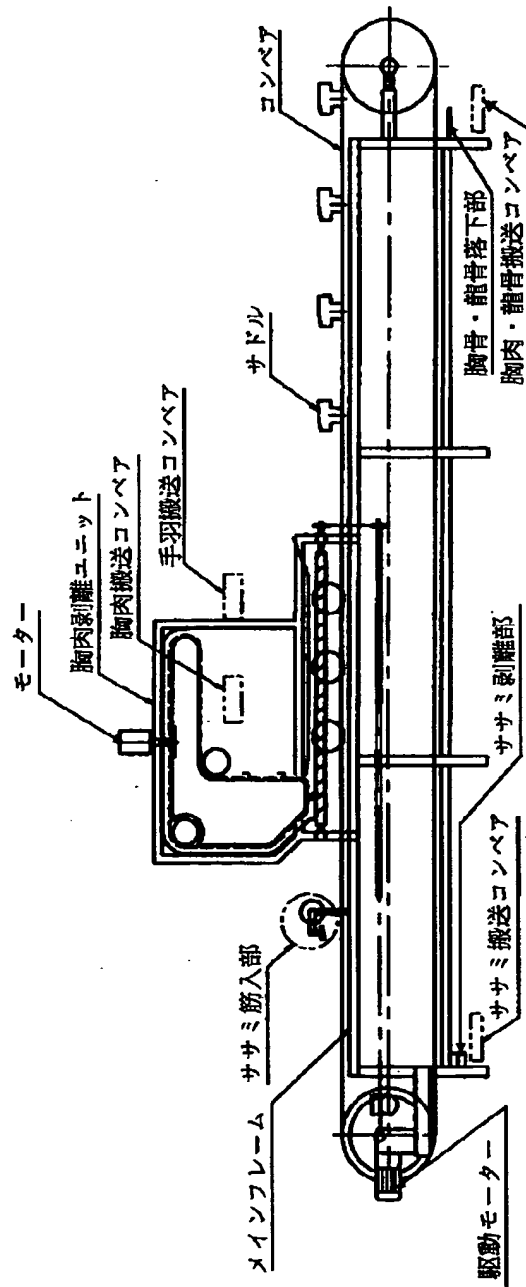
【図6】肩部の腱の切断を説明する図。

【図7】サドルの前傾を説明する図。

【図8】胸肉剥離ユニットの拡大正面図。

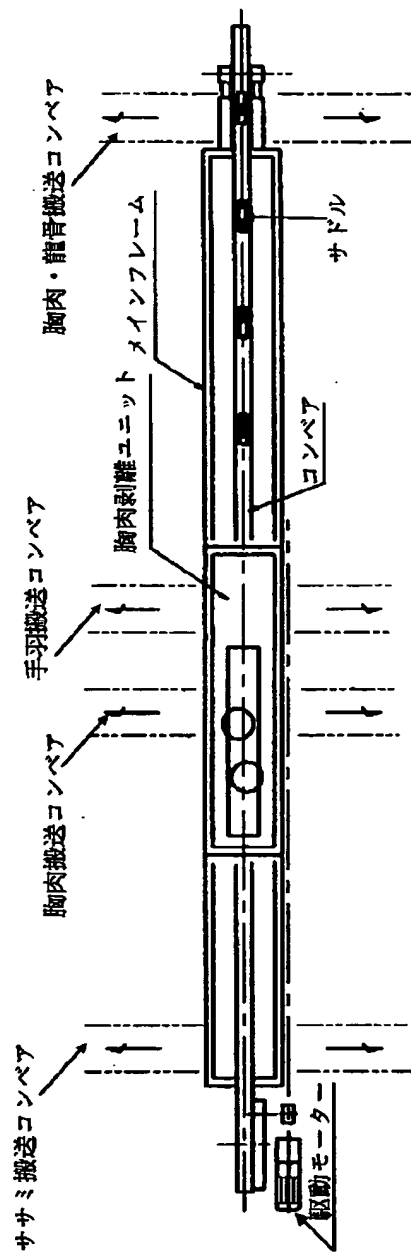
【符号の説明】

【図1】



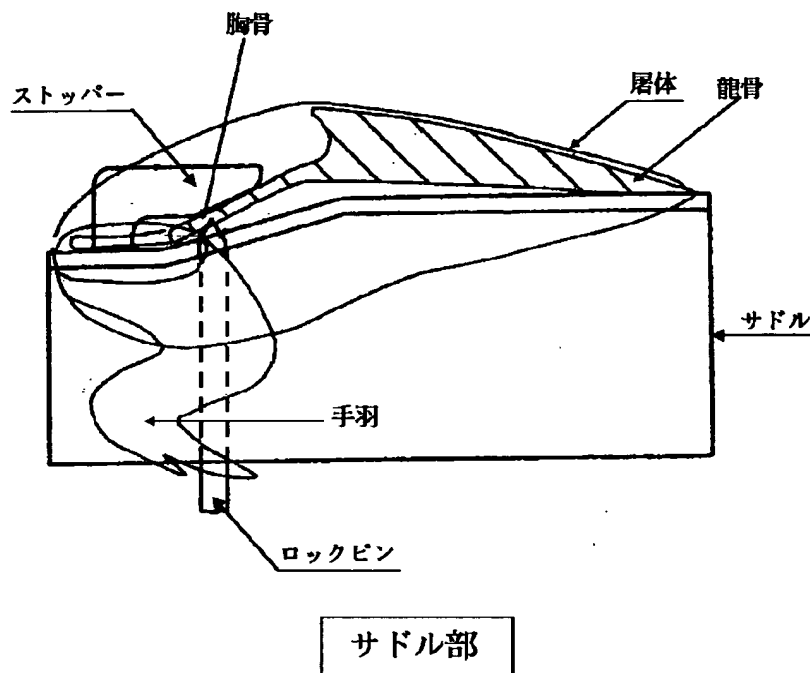
装置正面図

【図2】

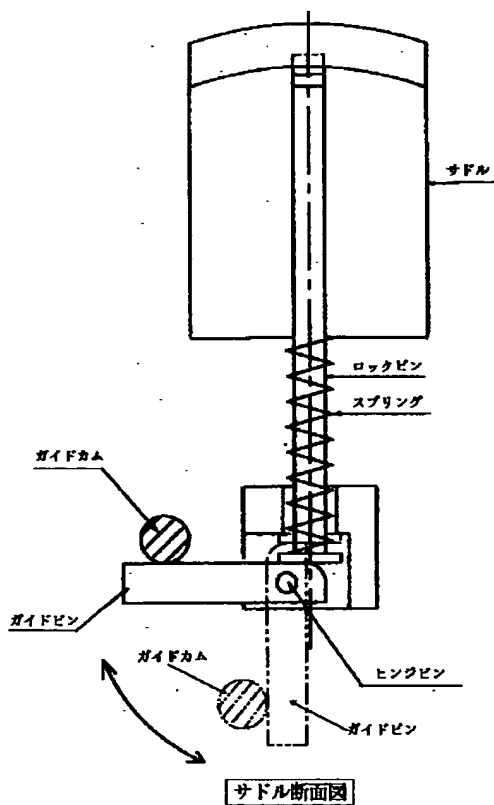


装置平面図

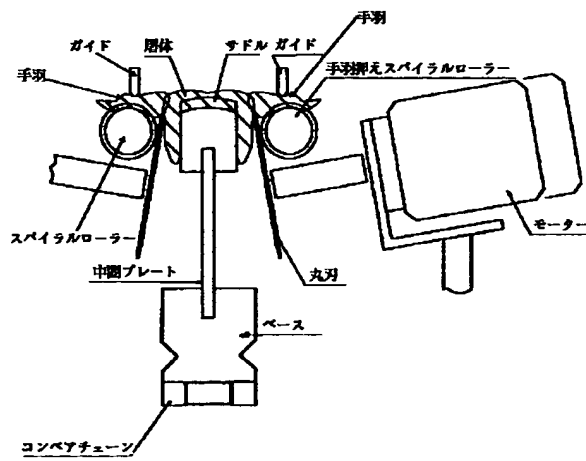
【図3】



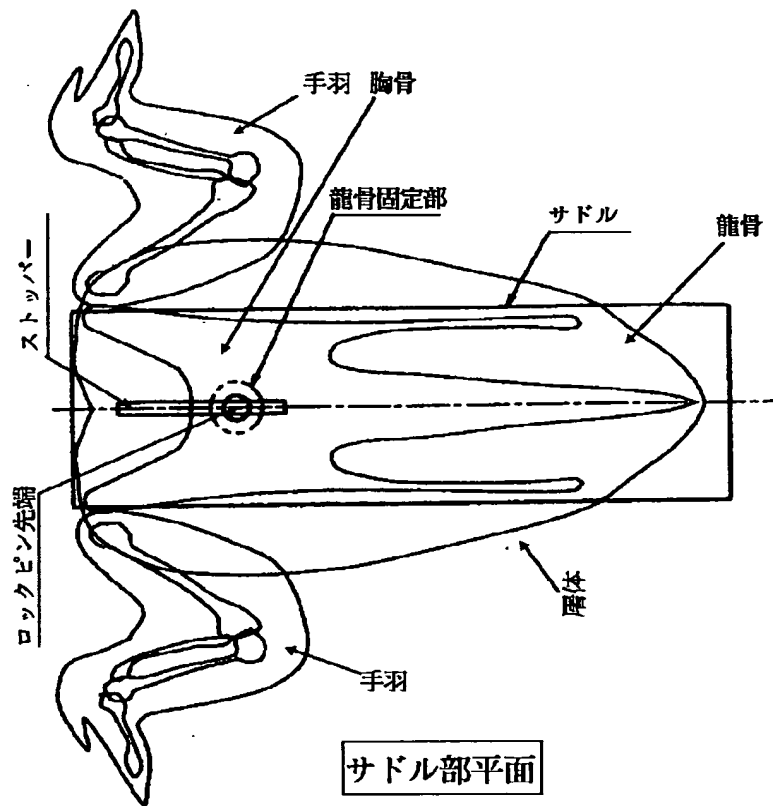
【図5】



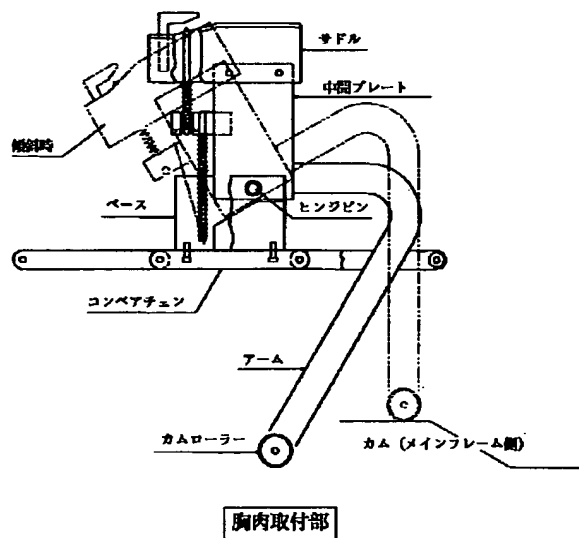
【図6】



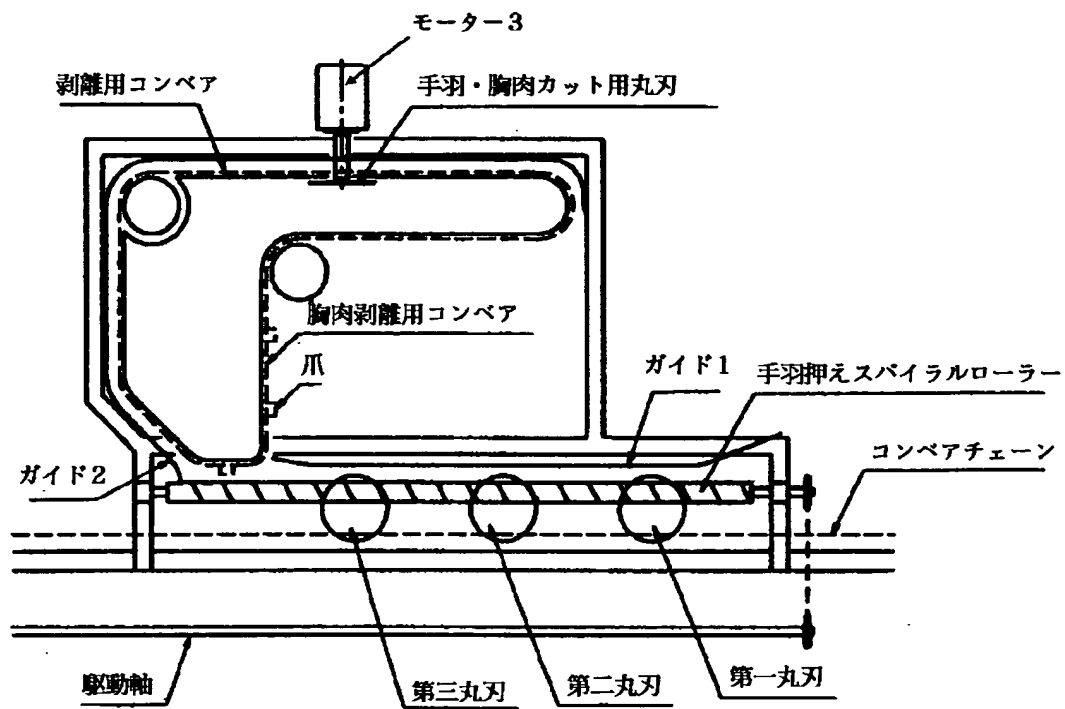
【図4】



【図7】



【図8】



胸肉剥離ユニット

CLIPPEDIMAGE= JP405023100A

PAT-NO: JP405023100A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05023100 A

TITLE: BREAST PROCESSOR

PUBN-DATE: February 2, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ASANOME, TAKESHI

ERAN, MERUTSU

INT-CL (IPC): A22C021/00

US-CL-CURRENT: 452/149

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain a breast processor capable or rapidly and efficiently carrying out operation of dressing of carcass of edible birds, especially disintegration process of chest meat, white meat and upper arm meat.

CONSTITUTION: The objective breast processor which consists of a main frame 1, a conveyor 2 rotates around the main frame, a driving source to run the conveyor, a saddle 3 fixed to the conveyor at a fixed interval and moving together with the conveyor, a chest meat releasing unit 4 fixed to the main frame, a white meat muscle introducing part 5, a white meat releasing part 6 and a carina dropping part 7 wherein the saddle is connected to a base fixed to a conveyor chain at a middle plate and can be inclined forward by the middle plate. A carcass is turned up, fixed to the saddle by a lock pin passing

through the saddle of the processor and rising and falling,
cord connecting the
body to the upper arm is excellently cut while
automatically inclining the
edible fowl to release chest meat and upper arm meat from
sternum and carina.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio